

# ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ ТЕОРИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

---

**Л. В. Нефедова**

*Евразийский национальный университет  
имени Л. Н. Гумилева  
Астана, Казахстан*

Из множества вопросов теории информатизации высшего образования мы остановимся лишь на определении понятия «информатизация высшего образования», выявлении его содержания. Следует сразу подчеркнуть, что основополагающие понятия в области информатизации образования вообще сегодня определяются достаточно разнообразно, а иногда и противоречиво. Это происходит по разным причинам. Одна из них в том, что большинство базовых понятий теории информатизации зародилось за рубежом и вошло в научный оборот на русском языке с множественными искажениями или многозначными смыслами при переводе. На этот факт указывают сразу несколько источников. Так, В. В. Вьюхин, С. Д. Кудымов, В. Г. Накрохин, В. Н. Ларионов, В. Л. Мучник, М. И. Школьник обращают внимание на то, что понятие «информатика» представляет собой русскую транскрипцию французского термина *Informatique*, образованного из слов *information* (информация) и *automatique* (автоматика). В США и Англии для названия дисциплины часто используется сочетание слов *Computer Science* («наука о вычислительных машинах»). Датские специалисты в качестве альтернативы предлагают термин *Datalogi* – «наука о данных», т. е. об информации [1, с. 7].

Есть данные, согласно которым термин «информатизация» был впервые применен в докладе «Информатизация общества», подготовленном в 1978 году группой специалистов по заказу Президента Франции Валери Жискар д'Эстена. После перевода доклада в 1980 году на английский язык, он уже назывался «Компьютеризация общества».

Надо сказать, что естественная для обыденного сознания подмена научных понятий элементарным переводом с иностранного языка создала немало трудностей в теории и практике информатизации образования. В теории это привело к засорению понятийного аппарата науки терминами обыденной речи и многозначности одного и того же термина (например, термин информатика сегодня используется сразу в нескольких смыслах: как наука об организации поиска и накопления научно-технической информации; как учебная дисциплина, изучаемая в учреждениях образования; как система знаний, относящихся к производству, переработке, хранению, поиску и распространению информации в самых разнообразных ее аспектах в природе, обществе и техносфере; как сфера человеческой деятельности и т. д.), а на практике – к подмене процесса информатизации образования процессом компьютеризации – т. е. насыщением учреждений образования компьютерной техникой без должного осмысления ее назначения и рационального использования.

Одна из задач данной работы – попытаться ввести определение понятия «информатизация высшего образования», которое ясно давало бы представление о том, как следует действовать на практике, приступая к реализации этого процесса. Приступая к решению по-

ставленной задачи, мы учитывали, что в Программе информатизации системы образования на 2004–2006 годы Республики Казахстан указываются причины, сдерживающие процесс информатизации высшего образования, с которыми трудно не согласиться: 1) не соответствие требованиям научных исследований по разработке и внедрению современных информационных технологий, проектированию и построению информационно-образовательной системы, созданию и эксплуатации электронных учебных изданий; 2) отсутствие разработки отечественных аппаратно-программных системных средств; 3) отсутствие научных кадров в области информатизации образования, о чем свидетельствует тот факт, что в 1996–2003 годы в области информатизации образования мало защит кандидатских и докторских диссертаций; 4) отсутствие диссертационного совета по защите диссертаций в области информатики и информационных технологий и др.

Мы считаем, что на этапе становления нового научного направления, каким является информатизация образования, чрезвычайно важно четко сформулировать основные взаимосвязанные понятия, которыми в нашем случае являются «информатизация», «информатизация образования» и «информатизация высшего образования».

Принято считать, что в СССР первым термин «информатизация» применил А. И. Ракитов в 1987 году, раскрыв его сущность и содержание. Информатизация была определена им как процесс, в котором социальные, технологические, экономические, политические и культурные механизмы не просто связаны, а буквально сплавлены, слиты воедино. Вместе с тем это процесс прогрессивно нарастающего использования информационных технологий для производства, переработки, хранения и распространения информации. Значимый вклад в развитие этого понятия внесли А. П. Ершов, А. Д. Урсул, Б. С. Гершунский, Н. Н. Моисеев и др. Особенно активно обсуждалось это понятие в период разработки концепции информатизации общества в 1989–1990 годах.

Так, А. П. Ершов в этот период считает, что *информатизация* – это комплекс мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего знания во всех общественно значимых видах человеческой деятельности. А. Д. Урсул ввел в научный оборот следующее определение: *информатизация* – это системно-деятельностный процесс овладения информацией как ресурсом управления и развития с помощью средств информатики с целью создания информационного общества и на этой основе – дальнейшего продолжения прогресса цивилизации. Процесс информатизации, по его мнению, направлен на решение задач социального развития, существенного повышения интеллектуального уровня общества, причем самой приоритетной из них является проблема выживания человечества.

В педагогической литературе можно встретить и другие определения: *информатизация* – процесс повышения значимости информации и знаний, широкое распространение информационных методов во всех сферах жизни [2].

*Информатизация* – глобальная тенденция перехода к информационному обществу, новому историческому типу общества, отличному от индустриального, то есть такого, где большинство трудоспособного населения занято в производстве промышленных продуктов и услуг, связанных с их хранением и распределением [3, с. 270].

*Информатизация* – организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий с целью удовлетворения информационных потребностей на основе формирования и использования информационных ресурсов посредством применения современных информационных технологий и развитой инфраструктуры [4, с. 10].

Есть ряд определений понятия информатизация, принятых в нормативных документах. Так, в российском Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации» находим следующее определение: *информатизация* – организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий

для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов».

В Программе информатизации системы образования Республики Казахстан на 2004–2006 годы находим: *информатизация* – «организационный, социально-экономический и научно-технический процесс создания индустрии производства и обработки информации на основе методов и средств информатики, предназначенных для удовлетворения информационных потребностей [5].

Анализ определений позволяет интегрировать заложенные в них смыслы и считать, что **информатизация это, как минимум, совокупность нескольких процессов: а) организационного движения к информационному обществу; б) эффективно функционирования информации (т. е. подпроцессов создания, переработки, хранения, распространения информации) в информационном обществе с целью удовлетворения потребностей членов общества; в) действенного использования информации членами информационного общества для решения самых разнообразных социальных задач, обеспечивающих прогрессивное развитие общества, причем все процессы протекают с применением адекватной компьютерной техники и информационных технологий.**

Изучение истории зарождения понятия «информатизация образования» показывает, что в СССР до середины 80-х годов вместо понятия «информатизация образования» фактически использовалось другое понятие «компьютеризация обучения», а чуть позже «информатизация обучения». Первоначально компьютеризация обучения – это применение компьютерной техники для ускорения математических и других расчетов, так как компьютер более точное и быстрое средство вычислений; затем компьютеризация обучения – это применение компьютера для обработки, хранения и распространения всевозможной информации учебного назначения – цифровой, текстовой, графической, звуковой, визуальной и т. д.; далее компьютеризация обучения – это применение компьютера для совершенствования деятельности субъектов процесса обучения – обучающихся, преподавателей, администрации; наконец, компьютеризация обучения – это применение компьютера в качестве средства интеллектуальной деятельности субъектов процесса обучения и т. д.

Так как первые ЭВМ создавались в целях совершенствования вычислений, то в 40–50-х годах прошлого столетия применение ЭВМ в учебном процессе видится лишь в качестве универсального и быстродействующего вычислителя. В 60–70-е годы компьютер чаще всего рассматривается как очередное – вслед за радио, телевизором, магнитофоном и т. д. – техническое средство обучения, и распространение получает, например, такое определение: *компьютеризация обучения* – это применение компьютера как средства обучения.

*Концептуальная идея компьютеризации обучения – использование компьютерной техники в качестве технически более совершенного средства обучения, в том числе и для программированного обучения. Понятие информатизация образования в СССР в этот период еще не применяется.*

В 70–80-е годы под компьютеризацией обучения стали понимать более широкое использование ЭВМ в образовательной сфере: в педагогической литературе можно было встретить такое определение: *компьютеризация обучения* – это многоцелевое использование средств электронной вычислительной техники в учебном процессе, где многоцелевое использование подразумевало применение компьютера как средства обучения, как объект изучения, возможности применения компьютера в целях управления, средства обработки самой разнообразной информации – числовой, текстовой, символьной, звуковой и т. д.

*Концептуальная идея компьютеризации обучения – использование компьютерной техники не только в качестве средства обучения, но и в других целях: в качестве средства*

обработки учебной информации, в качестве средства управленческой деятельности и т. д. Понятие «информатизация образования» в СССР в этот период также еще не применяется.

В 1985/86 учебном году во всех средних школах СССР был введен общий курс основ информатики и вычислительной техники с целью формирования компьютерной грамотности подрастающего поколения. Изменилась и концептуальная идея компьютеризации обучения: *компьютеризация обучения* – это возможность формирования компьютерной грамотности новых поколений как необходимого элемента общеобразовательной подготовки.

В 1988 году под руководством А. П. Ершова была разработана первая в СССР *концепция информатизации образования*, которая обуславливала решение следующих задач: 1) формирование компьютерной грамотности как элемента общеобразовательной подготовки человека; 2) обучение профессиональному использованию новых информационных технологий; 3) развитие содержания и методов обучения на основе новых информационных технологий; 4) использование новых информационных технологий в качестве орудий труда; 5) досуговое применение ЭВМ; 6) использование ЭВМ в управлении образованием. В Концепции были намечены основные этапы информатизации образования: первоначальное ознакомление выпускников средних и высших учебных заведений и педагогов с возможностями ЭВМ; развертывание комплекса исследований форм и методов использования ЭВМ в учебном процессе; отработка организационных и технических вопросов создания педагогических программных средств и др.; в 90-х годах – широкое распространение форм творческой работы учителей и учащихся с использованием вычислительной техники; организация массового эксперимента по применению ЭВМ в обучении, создание систем компьютерной связи между учреждениями образования и др. В дальнейшем предполагался массовый переход к изучению общеобразовательных дисциплин с использованием вычислительной техники на всех ступенях образования; ввод в действие общедоступных баз данных для поддержки систем заочного обучения, переподготовки и повышения квалификации; создание интегрированной компьютерной системы управления учреждениями образования и др.

Как показывает анализ, действующая система образования несколько запаздывает с реализацией намеченных в конце 90-х годов этапов информатизации.

В середине 90-х годов в научно-педагогической литературе появляются определения понятия «информатизация образования»: *информатизация образования в широком смысле* – это комплекс социально-педагогических преобразований, связанных с насыщением образовательных систем информационной продукцией, средствами и технологиями; *в узком смысле* – внедрение в учреждения системы образования информационных средств, основанных на микропроцессорной технике, а также информационной продукции и технологий, базирующихся на этих средствах.

«Информатизация образования – комплекс мер, направленных на обеспечение системы образования информационной продукцией, средствами и технологией, базирующихся на микропроцессорной технике» [6, с. 69].

*Информатизация образования* – массовое внедрение в педагогическую практику методов и средств сбора, обработки, передачи и хранения информации на базе микропроцессорной техники и средств передачи информации, а также педагогических технологий, основанных на этих средствах, с целью создания условий для перестройки познавательной деятельности и усиления интеллектуальных возможностей обучаемых»; *информатизация (компьютеризация) обучения* – использование вычислительной техники и связанных с ней информационных технологий в процессе обучения как средств управления познавательной деятельностью школьников и предоставления учителю и учащемуся необходимой текстовой и наглядной информации, дополняющей содержание образования [2, с. 53]. Как видим,

авторы используют понятие информатизация обучения и компьютеризация обучения как тождественные, что, на наш взгляд, совершенно неверно.

*Концептуальная идея информатизации и компьютеризации образования в 90-е годы – массовое оснащение учреждений образования электронно-вычислительной техникой с целью дальнейшего ее использования для массовой подготовки членов информационного общества и эффективного использования новых информационных технологий, т. е. информатизация образования тесно увязывается с информатизацией общества.*

В эти годы приходит понимание того, что информатизация образования является одним из главных условий информатизации общества, так как учреждения образования готовят новые поколения людей, которым предстоит жить и работать в условиях информационного общества.

А. А. Андреев указывает на 4 направления в развитии процесса информатизации образования в России. 1. Оснащение образовательных учреждений средствами информационных и телекоммуникационных технологий и использование их в качестве нового педагогического инструмента, позволяющего существенным образом повысить эффективность образовательного процесса. 2. Использование современных средств, технологий и баз данных для информационной поддержки образовательного процесса, обеспечения возможности удаленного доступа к научной и учебно-методической информации. 3. Развитие и распространение дистанционного обучения. 4. Пересмотр и изменение содержания образования на всех его уровнях, обусловленные стремительным развитием процесса информатизации общества. Автор считает, что, начавшись с освоения и фрагментарного внедрения компьютеров в традиционные учебные дисциплины, средства ИКТ стала развивать и предлагать педагогам новые средства и организационные формы учебной работы, которые в дальнейшем стали использоваться повсеместно и сегодня способны поддерживать практически все стадии образовательного процесса [7].

В конце XX – начале XXI веков информатизация образования на концептуальном уровне стала рассматриваться уже не только как фактор информатизации общества, но и как стратегический ресурс развития современного мира, так как доля информационного сектора экономики ведущих стран постоянно растет. Отсюда, совершенно естественно, что многие страны сегодня рассматривают процесс информатизации образования как одну из наиболее важных стратегических проблем развития не только своих государств, но и цивилизации в целом.

Учебное пособие Д. В. Чернилевского, предназначенное для вузовских преподавателей и слушателей ФПК, структурировано с учетом происходящих в высшей школе процессов, и имеет такие самостоятельные разделы, как «Технология дистанционного обучения», «Информационно-предметное обеспечение технологий обучения», в содержание которых введены нужные нам определения понятий.

*Информатизация образования* – внедрение в образовательный процесс информационных технологий, соответствующих требованиям мирового сообщества, повышение качества образовательной и профессиональной подготовки специалистов на основе широкого использования вычислительной и информационной техники.

*Компьютеризация обучения* – многоцелевое использование средств электронной вычислительной техники в учебном процессе. Компьютер является одним из компонентов информационной технологии, поэтому вместо термина «компьютерное обучение» часто используется в том же значении термин «информатизация обучения». Компьютерное обучение имеет целью подготовить подрастающее поколение к жизни в информатизированном обществе, т. е. в обществе, где значительный удельный вес в различных видах деятельности принадлежит информационным технологиям [8, с. 418–419].

*Концепция информатизации образования конца XX – начала XXI веков тесно связана с концепцией информатизации общества, которая, в свою очередь, зависит от концепции развития общества.*

Вообще-то первые упоминания об информационном обществе как варианте постиндустриального общества относятся к концу 60-х годов, но в 80-х годах исследования проблем информационного общества за рубежом значительно расширились: США – Д. Белл, О. Тоффлер, Д. К. Гелбрейт, М. Кастельс и др., Франция – А. Турен, П. Серван-Шрайбер, М. Понятовский и др., Германия – Ю. Хабермас, Н. Луман и др., Япония – И. Масуда и др., СССР – Б. С. Гершунский, В. М. Глушков, А. П. Ершов, К. К. Колин, Н. Н. Моисеев, А. И. Ракитов, А. Д. Урсул и др.

Ученые сформулировали следующие положения концепции информационного общества: большая часть населения развитых стран будет занята информационной деятельностью; одной из главных социальных ценностей, объединяющих общество, главным продуктом производства и основным товаром становится информация; власть в обществе переходит в руки информационной элиты (инфократов); классовая структура общества лишается смысла, постепенно нивелируется, уступает место элитарно-массовой структуре. Таким образом, знания и информация являются решающими факторами развития информационного общества.

Является ли наше общество информационным? Если за основной критерий брать процентное соотношение занятости населения в информационной сфере, то США стали информационным обществом в 1974 году (более 50 % населения занято в информационно-интеллектуальной сфере). Россия находится в начальной фазе информатизации и, по прогнозам специалистов, достигнет завершающей фазы в 30–40-х годах XXI века. Думается, что для Казахстана период перехода к информационному обществу также можно отнести примерно к середине XXI века, хотя специальных прогностических исследований по этой проблеме нами не обнаружено.

В условиях переходного периода к информационному обществу информатизация образования по своей значимости становится чрезвычайно актуальной и масштабной научно-теоретической и практической проблемой. Решение этой проблемы является делом достаточно сложным, так как проблема эта возникла сравнительно недавно – всего несколько десятков лет тому назад – и является принципиально новой для науки и практики.

Исходя из нашего подхода в определении понятия «информатизация», и учитывая результаты анализа существующих определений понятия «информатизация образования» мы вводим следующее определение.

**Информатизация образования – это совокупность процессов: а) обеспечения сферы образования методологией и теорией информатизации; б) разработки и практического обеспечения системы образования компьютерной техникой и информационными технологиями, адекватных уровню общественного развития; в) использования современных технических средств и новых информационных технологий, ориентированных на реализацию педагогических целей.**

Но нами ставилась задача определить понятие «информатизация высшего образования». Мы в целом разделяем рассуждения А. А. Андреева и Ю. Г. Фокина о том, что понятие «высшее образование» в научно-педагогической литературе определено нечетко. Авторы приходят к выводу, что определение «Высшее профессиональное образование имеет целью подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов соответствующего уровня, удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования» не содержат в себе существенное отличие высшего образования.

Мы проанализировали нормативные документы Республики Казахстан и обнаружили, что в законе РК «Об образовании» (2007) определение данного понятия отсутствует в

статье 1 «Основные понятия, используемые в настоящем Законе», а имеется лишь упоминание в статье 12 «Уровни образования» о том, что высшее образование относится к шестому уровню и занимает промежуточное положение между послесредним и послевузовским образованием. Статья 21 «Профессиональные учебные программы высшего образования» содержит следующие положения: 1. Профессиональные учебные программы высшего образования направлены на подготовку специалистов с присвоением квалификации и (или) академической степени «бакалавр», последовательное повышение уровня их профессиональной подготовки. Лица, завершившие обучение по профессиональной учебной программе высшего образования с присуждением академической степени «бакалавр», могут занимать должности, для которых квалификационными требованиями предусмотрено наличие высшего образования» [9].

К сожалению, в действующем законе отсутствует даже определение понятия «образование», что заставляет нас обратиться к другим источникам в попытке определения данного понятия. Словарь С. И. Ожегова «высший» трактует в нескольких значениях, в том числе, отсылая к слову «высокий». Наиболее подходящие для нашего случая это следующие значения: 1) «самая высокая ступень в развитии, в науке, в системе образования», т. е. высшее образование должно быть последней ступенью, но в казахстанской системе образования это не так, потому что есть еще послевузовское образование; 2) «превышающий средний уровень, среднюю норму, значительный» скорее говорит о качестве образования; 3–4) «выдающийся по своему значению, очень важный, почетный» и «очень хороший» также скорее говорит о качестве образования.

В энциклопедическом словаре находим: «Высшее образование – уровень знаний, получаемый в высших учебных заведениях на базе законченного среднего образования и необходимый специалистам высшей квалификации в различных отраслях народного хозяйства, науки и культуры.

В Российской педагогической энциклопедии: «Высшее образование – уровень образования, получаемый на базе среднего в высших учебных заведениях и подтверждаемый официально признанными документами (дипломами, сертификатами и т. п.)».

В психолого-педагогическом словаре: «Высшее образование – 1) образование, содержание которого сориентировано на подготовку работников сложных видов труда, выполняющих функции управления технологическими системами и коллективами людей, а также на подготовку квалифицированных педагогических и научных работников; 2) уровень образования, получаемый на базе среднего в высших учебных заведениях и подтверждаемый официально признанными документами (дипломами, сертификатами и т. д.)» [10, с. 85–86]. Как видим, высшее образование в первом контексте понимается как подготовка работников сложных видов труда, выполняющих функции управления технологическими системами и коллективами людей, а также подготовка квалифицированных педагогических и научных работников, а второе значение является дословным заимствованием определения, данного в Российской педагогической энциклопедии.

Исходя из сложившейся ситуации, будем пользоваться методологическими смыслами понятия «образование» и толкованием слова «высший» С. И. Ожегова. Совершенно очевидно, что получение высшего образования обязательно происходит в рамках действующей системы высшего образования. Для Республики Казахстан система образования представляет собой совокупность взаимодействующих: «1) государственных общеобязательных стандартов образования и образовательных учебных программ, обеспечивающих преемственность уровней образования; 2) организаций образования, независимо от форм собственности, типов и видов, реализующих образовательные программы; 3) органов управления обра-

зованием и соответствующей инфраструктуры, в том числе организаций научного и учебно-методического обеспечения, осуществляющих мониторинг качества образования» [9].

Для высшей школы это значит, что в учреждениях высшего образования при участии органов управления (Министерство и Департамент, а также органы внутривузовского управления), организаций научного и учебно-методического обеспечения в рамках специально организованного процесса будущий специалист под руководством преподавателей усваивает образовательные программы, т. е. содержание общественного и профессионального опыта в соответствии с действующими стандартами как требованиями общества к результатам высшего образования, тем самым, обеспечивая развитие участников образовательного процесса, системы их знаний и отношений.

Важно подчеркнуть ту особенность высшего образования, что образовательную программу усваивает сам обучающийся, а преподаватель, органы управления, научного и учебно-методического обеспечения лишь создают для этого все необходимые условия и определяют требования к конечному результату, закреплённому в образовательных стандартах.

В. Е. Шукшунов, В. Ф. Взятыхшев, Л. И. Романкова предлагают смену парадигмы «поддерживающего обучения» на инновационную парадигму. Сравнение традиционной и инновационной парадигмы показывает их существенное различие: меняется главная задача человека – от познания мира к его изменению, научная основа деятельности – в традиционной системе – естественнонаучный метод, а в инновационной – теория преобразующей практики, ключевые технологии деятельности – в индустриальном обществе – машинные, в постиндустриальном – организационные, деятельностные, *информационные*, ключевой результат образования – в аграрном обществе – опыт и навыки, в индустриальном – научные знания, в постиндустриальном – *методология деятельности* и др.

Исходя из данного нами определения понятия информатизация и учитывая результаты анализа существующих определений понятия «информатизация образования» и оговоренных смыслов понятия «образование» мы вводим свое определение понятия «информатизация высшего образования», которое будем использовать в рамках нашей работы.

**Информатизация высшего образования – это совокупность процессов: а) обеспечения системы высшего образования методологией и теорией информатизации высшей школы; б) разработка и обеспечение системы высшего образования современной техникой и адекватными ей информационными технологиями, соответствующими уровню информатизации общества или несколько опережающими их; в) эффективное использование этой техники и информационных технологий в решении задач высшего образования.**

Напомним, что любой процесс – это закономерная последовательная смена состояний, стадий развития. Важнейшими характеристиками процесса информатизации высшего образования являются: 1) его направленность, которая обуславливает все изменения; 2) стадийность – процесс развивается во времени, переходя от одной стадии развития к другой; 3) нелинейность – одни стадии процесса информатизации высшего образования могут развиваться быстрее, другие – медленнее, возможны периоды пауз или скачков в развитии и т. д.; 4) процесс информатизации образования может характеризоваться его принципиальной незавершимостью, т. е. возможностью дальнейшего развития, что предполагается через разработку новых технических средств, телекоммуникационных сетей, постановкой новых целей и т. д.

Наиболее важная задача любого образования – это подготовка человека с заданными качествами к жизни в определенных условиях, а задача высшей школы на современном этапе – это повышение качества образования и построение принципиально отличающейся от традиционной системы образования.



Следовательно, направленность информатизации высшего образования можно определить как *создание качественно новой системы высшего образования, гарантирующей высокий уровень профессиональной подготовки специалистов для продуктивной деятельности в информационном обществе.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Информатика и вычислительная техника / под ред. В. Н. Ларионова. – М. : Высшая школа, 1992. – 287 с.
2. *Коджаспирова, Г. М.* Педагогический словарь / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – М. : Академия, 2000. – 176 с.
3. *Каптерев, А. И.* Менеджмент знаний: от теории к технологиям : науч.-метод. пособие / А. И. Каптерев. – М. : Либерия Бибинформ, 2005. – 296 с.
4. *Трайнев, В. А.* Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации) / В. А. Трайнев, И. В. Трайнев. – М. : Дашков и К°, 2005. – 280 с.
5. Программа информатизации системы образования Республики Казахстан на 2004–2006 годы. – Астана, 2003.
6. *Полонский, В. М.* Научно-педагогическая информация / В. М. Полонский. – М. : Новая школа, 1995. – 256 с.
7. *Андреев, А. А.* Педагогика высшей школы. Новый курс / А. А. Андреев. – М. : Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2002. – 264 с.
8. *Чернилевский, Д. В.* Дидактические технологии в высшей школе / Д. В. Чернилевский. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 437 с.
9. Закон РК «Об образовании». – Астана, 2007.
10. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей общеобразовательных учреждений / авт.-сост. В. А. Мижериков. – Ростов н/Д : Феникс, 1998. – 544 с.

## К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ В УНИВЕРСИТЕТЕ

---

**И. А. Новик<sup>1</sup>, Н. П. Макарова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка  
Минск, Беларусь  
E-mail: novik@bspu.unibel.by*

<sup>2</sup> *Гродненский государственный университет  
имени Янки Купалы  
Гродно, Беларусь  
E-mail: nptak\_@tut.by*

В статье актуализирована проблема разработки системы профессиональной подготовки будущих преподавателей информатики с целью формирования профессио-